

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 86

LES
PROJECTILES INTRA-HÉPATIQUES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Février 1920

PAR

Jules BOUDOT

Né à Saint-Galmier (Loire), le 24 avril 1891

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

BOSC, professeur, *Président.*

ESTOR, professeur,

ÉTIENNE, agrégé.

SOUBEYRAN, agr. libre.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

LES

PROJECTILES INTRA-HÉPATIQUES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555617_0205

LES
PROJECTILES INTRA-HÉPATIQUES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Février 1920

PAR

Jules BOUDOT

Né à Saint-Galmier (Loire), le 24 avril 1891

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

{	BOSC, professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs.</i>
	ESTOR, professeur,		
	ÉTIENNE, agrégé.		
	SOUBEYRAN, agr. libre.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdasson

1920



PERSONNEL DE LA FACULTE

Administration

MM MAIRET (*)	DOYEN.
SARDA (*)	ASSESSEUR
IZARD.	SECRETAIRE

Professeurs

Anatomie chirurgicale.....	MM TEDENAT (O *)
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*)
Physique médicale.....	IMBERT (*)
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (O *)
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O *)
Physiologie.....	HEDON (*)
Histologie.....	VIALLETON
Clinique médicale.....	DUCAMP (*)
Anatomie.....	GILIS (*)
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA (*)
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (*)
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H)
Clinique médicale.....	RAUZIER (*)
Clinique obstétricale.....	VALLOIS
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRES (*)
Anatomie pathologique.....	MASSABEAU (H)
Chimie biologique et médicale.....	DERRIEN (H)
Microbiologie.....	N...
Pathologie interne.....	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (*)

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique.....	MM DE ROUVILLE, prof. ad)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, prof.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées...	VEDEL, prof.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires...	JEANBRAU (O *) a. l. (ch. de c.)
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN (*), a. l. (c. c.)
Pathologie externe.....	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	EUZIERE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé
Accouchements.....	DESMONTS. (ch. de c.)
Matière médicale.....	CABANNES, agrégé.
Microbiologie.....	LISBONNE, agrégé, (ch. de c.)
Stomatologie.....	WATON (*) docteur.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM CABANNES	MM ETIENNE
GRYNFELT (*)	P. DELMAS	LISBONNE
LEENHARDT	EUZIERE	PECH (*) (ch. d'agr.)
GAUSSEL (*)	J. DELMAS (H)	
RICHE	RIMBAUD *	

Examineurs de la thèse

MM. BOSC, professeur, président.	MM. ETIENNE, agrégé.
ESTOR, professeur.	SOUBEYRAN agr. libre.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Témoignage de respectueuse affection.

A MA FIANCÉE

MEIS ET AMICIS

J. BOUDOT.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR BOSC

A MON JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SOUBEYRAN

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

J. BOUDOT.

LES

PROJECTILES INTRA-HÉPATIQUES

INTRODUCTION

Les blessures du foie sont connues depuis la plus haute antiquité. Hippocrate les regardait comme mortelles. Cependant, petit à petit, on cite des cas de guérison : et Ambroise Paré dit « qu'une partie et portion du lobe du foye peut être ostée sans mort. » Mais c'est surtout à la guerre actuelle que nous devons une étude plus approfondie des blessures de cet organe et *en particulier des projectiles intra-hépatiques* ; qui souvent bien tolérés deviennent de véritables corps étrangers, au sujet desquels peut se poser la question de l'intervention.

Avant la guerre actuelle, les classiques ne citaient que cinq cas d'ablation de corps étrangers du foie. Nous verrons que la quantité a augmenté. Et après avoir passé en revue la fréquence des lésions du foie, nous verrons quels sont les projectiles que l'on y rencontre le plus souvent ;

nous étudierons ensuite les symptômes par lesquels ils se révèlent à nos yeux, leurs complications, leurs indications et contr'indications opératoires, enfin l'intervention.

FRÉQUENCE. — Les blessures du foie sont fréquentes en chirurgie de guerre, beaucoup plus même que ne le rapporte le tableau des observations colligées par notre maître M. le professeur Soubeyran (qui a inspiré notre travail et auquel nous tenons à adresser ici tous nos remerciements). Il a pu réunir environ trois cents observations, mais les plaies du foie sont beaucoup plus nombreuses, car les cas immédiatement mortels, qui n'ont jamais été relevés ou ont été suivis de mort dans les postes de l'avant, ne se comptent pas.

Chevassu note 25 plaies du foie sur 201 plaies pénétrantes de l'abdomen; Rouvillois 61 sur 252 et Soubeyran 26 sur 150, le foie venant en première ligne parmi les organes pleins de l'abdomen.

Mais les projectiles, causes de ces lésions, sont nombreux et n'ont pas tous la même importance.

D'abord la balle, qui fait ordinairement un séton de l'organe, sauf quand elle est reçue au bout de sa course, restant alors dans le parenchyme hépatique; mais ces cas sont ordinairement rares, aussi ne la citons-nous que pour l'éliminer, car les vrais projectiles intra-hépatiques sont les éclats d'obus, de bombes, de grenades, etc.

L'éclat d'obus a un volume excessivement variable; ordinairement deux millimètres sur trois; mais on a vu des éclats pesant jusqu'à deux cents grammes; quoiqu'il en soit, ce volume est en discordance avec la lésion hépatique qui est bien plus vaste; par suite de la rotation probable du projectile sur l'un de ses axes, par suite aussi de l'irrégularité de sa surface.

Quant aux autres éclats, bombes, grenades, etc., tous projectiles plus ou moins déchiquetés, ils sont une cause fréquente d'infection, voire même de gangrène gazeuse ainsi qu'en fait foi une pièce déposée au musée du Val-de-Grâce.

SYMPTOMES

I. DÉBUT. — Dans les blessures du foie l'hémorragie est l'accident capital: véritable hémorragie foudroyante qui amène parfois la mort en quelques instants, tandis que dans d'autres cas le blessé est dans l'état de shock propre aux grands traumatismes abdominaux avec pouls petit, facie grippe continuant à s'affaiblir progressivement ou, au contraire, pouvant supporter une intervention.

Enfin, souvent, le tableau est moins dramatique, le pouls est bon, la douleur modérée, la réaction péritonéale peu importante: le blessé ayant même pu faire un long trajet à pied: ce sont des cas qui commandent l'expectation.

II. EXAMEN DU BLESSÉ. — A) *Orifice de pénétration du projectile.* — Par son siège il permettra de soupçonner une lésion du foie: quand situé au niveau du rebord thoracique inférieur et à droite; au-dessus de ce rebord, dans la zone de la paroi thoracique qui correspond à la région hépatique; dans les parties droite et médiane de l'étage sus-mésocolique; et enfin dans la région lombaire droite, orifice par où peut s'écouler du sang ou de la bile. Il y a pourtant des orifices éloignés avec trajets obliques, conduisant sur un projectile à l'intérieur du tissu hépatique et intéressant bien souvent le poumon et la plèvre.

B). *Symptômes fournis par l'examen local et par celui des régions voisines.* — Surtout on trouvera la *contraction douloureuse de la paroi abdominale* au-devant du foie blessé, même si l'orifice de pénétration siège en arrière. Il y a une hypersensibilité qui se retrouve même à la *pression des espaces intercostaux préhépatiques*.

La dyspnée existe bien souvent, liée aux lésions pleuro-pulmonaires ou diaphragmatiques concomitantes, il y a souvent un épanchement sanguin abondant dans la fosse iliaque droite. La douleur spontanée est assez fréquente, sauf chez les shockés, siégeant ordinairement dans l'hypocondre droit, « non pas au niveau du point de pénétration du projectile, mais au niveau de la zone occupée par celui-ci, avec irradiations bien plus fréquentes vers l'appendice xyphoïde que vers l'épaule droite. »

C). *Symptômes tirés de l'état général.* — En premier lieu l'hémorragie, qui peut être externe, mais bien plus souvent interne, le trajet pariétal formant clapet, ou le foie hernié obstruant l'orifice de pénétration. Le sang s'accumule alors dans la cavité péritonéale, parfois dans la cavité pleurale, et cette hémorragie, qui n'est pas fonction de la déchirure hépatique, surtout abondante quand le projectile siège près du hile, se traduit par ses signes généraux, pâleur de téguments et des muqueuses, hypothermie, état syncopal et hypotension artérielle; en même temps que le pouls devient de plus en plus rapide, filant, incompatible.

À côté se placent le hoquet, indice d'une lésion diaphragmatique concomitante, les vomissements bilieux et l'ictère, qui est ordinairement un symptôme tardif, apparaissant le troisième ou le quatrième jour après la blessure. Son existence serait plutôt en rapport avec une lésion des

voies biliaires qu'avec une lésion du parenchyme hépatique. Fraser lui attribue une importance diagnostique et pronostique capitales, car son apparition serait l'indice d'une infection le plus souvent fatale.

D). *Examen radiologique.* — C'est à lui que revient le principal rôle, non seulement parce qu'il nous fera savoir que le projectile est intra-hépatique, mais surtout parce que en indiquant la situation et la profondeur exactes, il sera un guide précieux pour l'intervention qui sera mieux à même de l'aborder par la voie la plus appropriée à sa recherche. (Voir au chapitre intervention).

ACCIDENTS DUS AUX PROJECTILES INTRA-HEPATIQUES

On peut les diviser en :

- 1° Accidents immédiats ;
- 2° Accidents secondaires ;
- 3° Accidents tardifs.

ACCIDENT IMMÉDIAT. — Le seul à retenir est l'*hémorragie* qui a été décrite à propos de l'étude symptomatique (voir plus haut).

ACCIDENTS SECONDAIRES. — Ils peuvent être de deux ordres :

1° *Complications infectieuses.* — Surtout fréquentes pour les blessures par éclats d'obus qui entraînent avec eux une certaine quantité de débris vestimentaires, l'infection peut, ici, avorter ou être très atténuée, car le foie, grâce à son abondante irrigation et à sa sécrétion antitoxique est, plus qu'aucun autre, capable de se défendre. Mais on peut observer :

a) Des abcès du foie, ayant quelquefois une évolution lente et silencieuse (voir obs. XIV), ou plus bruyante, se faisant jour soit à l'extérieur avec fistulisation, ou bien s'évacuant par l'intestin, les bronches, l'estomac, ou encore donnant lieu à une collection sous-phrénique, à une péritonite ou localisée, ou quelquefois même de la grande cavité péritonéale.

b) Des gangrènes du foie ainsi que le montre une pièce de Schwartz (musée du Val-de-Grâce).

c) Le tétanos (voir obs. XII, de M. le professeur Soubeyran), où un éclat non enlevé amena, le treizième jour, la mort par tétanos.

2° *Hémorragies secondaires.* — Elles ont un pronostic très grave, car elles sont ordinairement liées à l'infection et apparaissent aux environs du dixième jour. « Elles s'accompagnent souvent de douleurs, de ballonnement du ventre, d'élévation de la température, d'accélération et de faiblesse du pouls, avec pâleurs, agitation, asthénie rapide et œdème localisé.

ACCIDENTS TARDIFS. — On peut observer :

1° Des *douleurs* tenaces et rebelles, irradiées à l'épaule droite, ou bien une douleur constante correspondant à la région où se trouve le projectile.

2° Des *abcès tardifs*. Makins, sur 27 cas, a noté quatre fois l'existence d'un abcès sous-phrénique avec deux guérisons et deux morts. M. le professeur Soubeyran cite le cas d'un abcès tardif survenu deux ans après la blessure. L'ablation du projectile au milieu d'un petit foyer de suppuration amena la guérison (voir obs. XI).

3° Des *fistules* simples ou biliaires, pouvant persister plus ou moins longtemps.

Pourtant il y a des cas où le projectile est nettement toléré dans le parenchyme hépatique ainsi qu'en fait foi l'observation suivante de Guillemainot et Daguy :

« R..., du 210 infanterie, présente à l'écran, le 13 août 1916, un éclat d'obus dans la région moyenne du lobe droit du foie. Le projectile y est inclus depuis près d'un an sans avoir causé le moindre préjudice au blessé. »

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DE L'INTERVENTION

I. INDICATIONS. — L'ablation immédiate des projectiles intra-hépatiques serait à souhaiter après une bonne localisation radioscopique, mais il ne faut pas « quand même » vouloir les enlever, car il faut se rappeler que le tissu hépatique tolère souvent fort bien ces corps étrangers et se défend contre leur scepticité. Mais malgré ce, on pourra être amené à en faire l'extraction et nous allons donc, sommairement, passer en revue les indications de :

- 1° L'extraction primitive :
- 2° L'extraction secondaire ;
- 3° L'extraction tardive.

1° *Extraction primitive.* — Ici la grande indication est l'hémorragie. Il faut en tarir la source : et la question de l'ablation du projectile peut se poser ou non (dans l'observation première, on ne peut l'atteindre, il est laissé en place, et le blessé est évacué en bon état au bout du quinzième jour).

Ou bien la plaie hépatique se présente sans accidents graves, mais il y a un éclat intra-hépatique ; s'il est volumineux, il faut l'enlever ; s'il est petit, mieux vaut s'abstenir en surveillant attentivement le blessé.

2° *Extraction secondaire.* — On se basera sur les signes d'infection pour intervenir. Il s'agit ordinairement d'un éclat qui a été laissé parce que ne donnant pas d'accidents primitifs immédiats. Mais tout d'un coup le blessé fait de la température à grandes oscillations; il souffre dans la région hépatique; le foie est douloureux; il y a quelquefois une légère rougeur autour de la plaie, un léger écoulement de bile ou de pus: il faut intervenir (voir obs. II et obs. XIII).

3° *Extraction tardive.* — La véritable indication est ici donnée par les *accidents infectieux* qui, comme partout ailleurs, peuvent toujours apparaître à une date plus ou moins éloignée de l'époque de la blessure (voir observation XVII), bien que Auvray prétende que de telles suppurations tardives soient rares. Nous n'avons aucun chiffre à donner, nous ne pouvons que citer les analyses bactériologiques de projectiles de Lecène et Frouin qui ont constaté 85 p. 100 de cas septiques.

La seconde indication est la *douleur*, irradiée à l'appendice xyphoïde ou à l'épaule droite, mais souvent bien localisée dans la région où est situé le projectile; douleurs expliquées par un abcès évoluant de façon latente, ou bien par des adhérences pleurales ou péritonéales; douleurs pouvant retentir sur le psychisme du blessé et créer un véritable état de sinistrose; douleur qui est pourtant assez fréquente et a, dans 10 cas de Robineau, légitimé 9 fois l'intervention (voir obs. XVI et suivantes).

Enfin la présence d'une *fistule* (voir obs. XI).

II. CONTRE-INDICATIONS. — Elles existent:

1° Quand le blessé est trop shocké ou qu'il est porteur de nombreuses blessures (voir obs. X);

2° Quand l'éclat est trop petit et bien toléré. Nombre d'entre eux, en effet, sont fort bien tolérés, ne donnant lieu à aucune réaction hépatique ou péritonéale. Les vagues troubles fonctionnels qu'ils peuvent déterminer, souvent exagérés par les malades, ne sont pas en rapport avec une intervention qui peut être laborieuse quant à la recherche du corps étranger et souvent cause d'une hémorragie plus ou moins abondante.

3° Quand l'éclat est trop profondément situé. Son voisinage dans les environs du hile constitue, pour Manclaire, une contre indication en raison de la difficulté de l'opération et du peu de résultats des recherches.

INTERVENTION

Il faut, avant de commencer l'intervention, avoir, par un examen radiologique soigné, bien localisé, le projectile, connaître sa situation et sa profondeur exactes dans le foie.

Ceci fait, doit-on utiliser l'orifice de la blessure dans le tracé de l'incision? Non, car on n'a, à son niveau, qu'un jour tout à fait insuffisant; mieux vaut avoir recours aux *voies classiques d'accès sur le foie*, c'est-à-dire:

1° Voie abdominale avec incisions médiane, latérale ou oblique, ou même incision de Mayo-Robson qui donne un plus grand jour. Cette voie est surtout indiquée quand le projectile siège au niveau du bord antérieur ou de la face inférieure du foie. Il est bon d'employer le coussin lombaire de Mayo-Robson pour avoir une plus grande vue sur la glande;

2° Voie abdomino-thoracique, avec incision abdominale ou oblique combinée à la résection extrapleurale du rebord thoracique; utilisée surtout quand le projectile siège sur la face convexe du foie;

3° Voie transpleuro-phrénique, avec résection costale, qui suit souvent le trajet du projectile, s'adressant aux plaies de la face postérieure du foie qui, bien souvent, intéresse aussi la plèvre et le poumon.

Localisation du projectile. — Par suite des rapports intimes du foie avec le diaphragme, et par l'intermédiaire de celui-ci avec l'appareil pleuro-pulmonaire, la localisation du projectile peut entraîner certaines difficultés; et de nombreuses erreurs, en raison des mouvements respiratoires très accentués et d'amplitude presque identique qui lui sont communiqués, même en cas de localisation sous-diaphragmatique. Ombrédanne et Ledoux-Lebaud conseillent d'avoir recours à l'examen de profil et à l'examen oblique et « bien souvent, disent ces auteurs, nous resterons embarrassés dans les cas où une pleurésie a abouti à un processus d'adhérences, avec disparition complète du cul-de-sac costo-diaphragmatique, changeant l'aspect normal de la voûte du diaphragme, qui peut présenter une voûte à concavité supérieure, et surtout s'il y a disparition ou limitation considérable des mouvements du diaphragme. »

Recherche du projectile. — « Il faut commencer par promener délicatement la pulpe de l'index sur la surface du foie, de façon à repérer la moindre induration qui décèlerait le corps étranger. Le palper bimanuel est aussi excellent! une main sur la face convexe, l'autre sur la face inférieure; on peut ainsi sentir un corps étranger à la surface ou dans la glande. Reste enfin l'exploration directe du trajet avec un stylet ou une sonde en gomme, pour essayer de sentir le projectile. Ce qu'il faut bien savoir, c'est qu'il ne faut pas abuser de l'exploration dans la plaie hépatique et, par des recherches laborieuses et mutilantes, augmenter l'étendue des lésions hépatiques et l'importance de l'hémorragie, surtout dans la région voisine du hyle » (Soubeyran: *Les blessures du foie*, 1919).

Ablation du projectile. — « Elle se fait, en général, en suivant le trajet intrahépatique avec une pince longuette

et avec douceur. Si le projectile était venu se placer en un point éloigné de l'orifice d'entrée, sous une mince couche de tissu hépatique, il ne serait pas mauvais, au lieu d'aller cathétériser un long trajet, au risque de réveiller des sources d'hémorragie, d'inciser le pont hépatique placé au devant du projectile nettement senti, et de suturer ensuite cette incision.

Quant à l'orifice d'entrée et au trajet, faut-il les tamponner ou en faire la suture? Nous donnons la préférence au tamponnement pour peu que l'orifice soit déchiqueté et que le tunnel soit long, de crainte d'accumulation de sang dans ce tunnel et de création de foyer septique. » (Soubeyran, *loc. cit.*).

Quant à l'extraction des projectiles du foie par la *méthode de la pince sous écran*, elle ne doit être employée que pour l'extraction de projectiles tout à fait superficiels de la glande, dans le voisinage immédiat de la capsule de Glisson. Et Petit de la Villéon dit: « Au niveau du foie, exception faite des projectiles sous-capsulaires de la face supérieure, je considère que la méthode de la pince sous écran, par boutonnière, constituerait une grosse imprudence; elle serait illogique. Le parenchyme hépatique est résistant, les gros sinus sanguins sont, en quelque sorte, moulés dans une substance résistante; ils sont fixés, très vulnérables; manier la pince à leur voisinage doit exposer, à mon avis, aux plus grosses complications hémorragiques. » (Discussion de la Société de chirurgie, 12 novemb. 1919).

On peut enfin être amené à faire l'*hémostase hépatique*: soit hémostase par compression digitale (Robineau et Maurice), ou encore par thermocautérisation; forcipressure et ligature; sutures tamponnement.

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE. — Plaie thoraco-abdominale (Verdun, 8 mai 1915) par éclat d'obus. Orifice d'entrée sur la base du thorax droit, sur la ligne axillaire moyenne, dans le neuvième espace. Pas d'orifice de sortie, éclat moyen, profond, intrahépatique vers le hile; fracture des côtes neuf et dix, hémorragie externe assez forte; traumatopnée (zone pleurale). Etat général assez bon: pouls 90. Opéré à la dixième heure, voie transcostale, élargissement de l'orifice d'entrée, résection des côtes fracturées; plaie du diaphragme qui saigne fort, agrandissement, déchirure irrégulière du foie où l'on enfonce facilement l'index. Eclat non perçu; fort écoulement de sang; tamponnement à demeure avec de la gaze. Evacué en bon état le quinzième jour.

OBSERVATION II. — Plaie thoraco-hépatique extra-pleurale par éclat d'obus (Verdun, 19 juillet 1915). Orifice d'entrée à l'extrémité antérieure du huitième espace droit, zone extrapleurale; pas d'orifice de sortie, pas d'hémorragie, débridement simple de l'orifice d'entrée avec désinfection; donc expectation; état général excellent. Autres petits éclats dans la fesse droite et sur le tibia droit: abla-

tion. Le sixième jour, température, formation d'un abcès hépato-pariétal. Large incision parallèle au rebord costal, résection du huitième cartilage costal droit; abcès intra-hépatique du volume d'une mandarine, renfermant l'éclat d'obus, des débris de capote, de la bouillie hépatique. Drainage à la gaze. Evacué le vingtième jour en excellent état, sans fistule biliaire.

OBSERVATION III. — G..., blessé le 27 juillet 1917 par éclat d'obus thoraco-hépatique avec lésions multipliées. Orifice d'entrée situé dans le thorax droit antérieur, sur le cinquième espace; près du sternum. Etat assez grave. Shock. Pouls petit. Eclat localisé à 10 centimètres à partir de l'orifice d'entrée. Opéré à la douzième heure. Débridement large de l'orifice d'entrée; fractures de côtes, résection; trajet hépatique profond; hémorragie modérée; éclat non perçu, suture du foie, puis de la plèvre. Autres lésions: fracture tiers inférieur jambe droite; projectiles dans le bras droit, dans l'épaule gauche, dans la face: ablation, esquillectomie. Evacué le quatorzième jour en bon état.

OBSERVATION IV. — B..., blessé le 12 août 1917 par éclats d'obus thoraco-hépatiques postérieurs. Orifice d'entrée double situé au niveau du dixième espace intercostal, sur la ligne scapulaire: dyspnée assez violente, douleur phrénique, pouls bon: 90. Ecoulement de sang assez abondant: hémothorax. Deux projectiles: l'un dans le foie, l'autre dans le rachis. Opéré à la dixième heure, excision des orifices, résection des côtes 9 et 10. Agrandissement de la plaie du diaphragme et perception d'un éclat dans le foie à 10 centimètres de profondeur. Ablation de l'éclat, qui est gros comme une noisette. Le foie saigne beaucoup; suture du foie, plaie assez large, fissurée; suture du diaphragme,

on vide l'hémothorax, le poumon n'est pas lésé. Suture totale de la plèvre. Esquillectomie d'une fracture du rachis et ablation d'un éclat dans le corps de la neuvième dorsale. Mort dans la nuit.

OBSERVATION V. — Eclat d'obus thoraco-hépatique : blessures multiples ; resté vingt-quatre heures dans un trou d'obus. Etat de shock prononcé, pouls à 120, remonté et rechauffé. Orifice d'entrée sur le thorax droit postérieur, dans le neuvième espace à 10 centimètres de la ligne épineuse : projectile profond intrahépatique ; hémorragie externe abondante, traumatopnée. Opéré à la trente-quatrième heure. Résection de l'orifice d'entrée ; incision thoracique postérieure sur l'orifice d'entrée ; pneumothorax, plaie du bord inférieur du poumon qui ne saigne pas ; vaste plaie du diaphragme, le doigt s'enfonce dans le foie, face convexe qui est très déchiquetée ; le projectile n'est pas cherché, état précaire, saignement abondant du foie ; tamponnement serré. Autres blessures au bras droit. Mort quarante-huit heures après. Multiblessé, shocké et infecté.

OBSERVATION VI. — A. A... Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat d'obus. Orifice d'entrée épigastrique médian. Eclat localisé dans le flanc droit. Bon état : pouls 80. Opéré à la dixième heure. Laparotomie oblique sous-costale droite après résection de l'orifice d'entrée. L'épiploon saigne, il renferme des fragments de lettre. Plaie contuse de la face convexe du foie en cupule large comme une pièce de cinq francs, pas d'hémorragie : ablation de l'éclat (noisette). Evacué guéri le quinzième jour.

OBSERVATION VII. — Plaie thoraco-abdominale par éclat d'obus. Orifice d'entrée sur la neuvième côte, ligne axil-

laire droite. Pouls bon à 80; nausées, contraction de la paroi, facies bon. Pas de signes hémorragiques. Éclat localisé à 9 centimètres de profondeur dans le foie vers le hile. Expectation: le lendemain 39°, pouls 96, facies grippé. Intervention à la quarante-huitième heure. Résection de l'orifice d'entrée et de la neuvième côte fracturée (voie transcostale). Sang dans le péritoine; caillots jusque sur le ligament hépato-rénal; large déchirure du lobe droit du foie, la plèvre n'est pas ouverte, le doigt file vers le hile (10 centimètres), projectile non senti; l'orifice déchiqueté saigne encore. Suture du foie; gaze laissée au contact. Guérison, évacué le quinzième jour.

OBSERVATION VIII. — F... Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat d'obus. Multiblessé. Orifice d'entrée sur la partie terminale du rebord costal droit au-dessus de la vésicule, fracture du neuvième cartilage, blessé shocké; éclat intrahépatique à 8 centimètres. Laparotomie latérale à la douzième heure; résection de l'orifice d'entrée, du cartilage, pas d'hémorragie notable; ablation facile de l'éclat à 5 centimètres dans le foie; fermeture totale.

Fracture des métacarpiens, plaie de la radiale; fracture du radius; autres projectiles dans la paroi thoracique avec fracture de côte, résection partielle du coude; séton du bras.

Mort quatre jours après.

OBSERVATION IX. — B... Plaie thoraco-abdominale par éclat d'obus. Orifice d'entrée dans le sixième espace droit, parasternal. Pouls à 96. Éclat intrahépatique à 9 centimètres de la peau, semble avoir saigné; opéré à la dixième heure; débridement, résection de l'orifice d'entrée et du sixième cartilage, par incision verticale latérale du tho-

rax, pneumothorax; débridement de l'orifice diaphragmatique; déchirure du foie sur 3 centimètres. Quelques caillots sans fissure; trajet intrahépatique profond, éclat non perçu; écoulement de sang en bavant; suture du foie et de la plèvre (hémorragie peu abondante). Evacué le quinzième jour en bon état.

OBSERVATION X. — Ch... Plaie thoraco-abdominale par éclat d'obus. Orifice d'entrée au-dessous du sein droit; blessé très shocké, pas de pouls; dyspnée très violente, trop bas pour être opéré. Gros éclat du volume du pouce dans le foie. Mort à la trente-sixième heure.

Plaie du poumon; gros hémithorax avec caillots abondants, déchirure du diaphragme et large plaie étoilée du lobe droit; éclat intrahépatique à 10 centimètres; très peu de sang dans le péritoine, le foie n'avait donc pas saigné beaucoup.

OBSERVATION XI. — Th. O... Plaie thoraco-abdominale par éclat d'obus non opéré. Opéré deux ans après. Quatre fistules costales et ablation de l'éclat intra-hépatique.

Orifice d'entrée sur la ligne axillaire droite et dans le sixième espace. Pas de symptômes graves. Abstention; un mois après ouverture d'une collection pleuro-pariétale. Fistule purulente, amaigrissement; douleur; la fistule est à 10 centimètres au-dessous de l'orifice d'entrée, au niveau d'un gros éclat repéré à 4 centimètres de profondeur.

Deux ans après la blessure, résection des côtes 9 et 10 au niveau de la fistule qui conduit sur une induration pleuro-diaphragmo-hépatique fibreuse, d'où l'on retire un éclat de deux à trois centimètres; curetage, drain.

Guérison: un mois et demi.

OBSERVATION XII. — Blessure du foie par éclat d'obus; abstention. *Mort de tétanos* au bout du treizième jour.

B... A., tirailleur algérien, blessé le 19 juillet 1918 par éclat d'obus: injection de sérum antitétanique. Deux orifices d'entrée au niveau du huitième espace intercostal droit, l'un sur la ligne axillaire antérieure, l'autre sur la postérieure. Petit hémithorax. Pouls: 100. Abstention. Deux éclats d'obus localisés à 8 centim. 5 dans le foie. Le cinquième jour: douleurs, défense sous-hépatique; le huitième jour écoulement de bile par la plaie antérieure. Nouvelle radioscopie: deux éclats d'obus intra-hépatiques gros comme deux grains de café, l'un à 8 centimètres, l'autre à 9 centimètres de la paroi latérale; immobilité de la vossure diaphragmatique droite. La température, depuis le quatrième jour, oscille entre 39°4, 40° et 41°. Elle tombe le dixième jour à 39° et s'y cantonne. Appelé à ce moment, je décide l'intervention, mais le lendemain (douzième jour) apparition d'un tétanos grave. Malgré le traitement institué (sérum à hautes doses, méthode de Bacelli et de Verneuil), les contractures se généralisent et la mort survient le lendemain (treizième jour), trente heures après le début du trismus.

Toutes ces observations sont dues à M. le professeur Soubeyran (*Revue générale de chirurgie*, mars-avril 1918).

OBSERVATION XIII (résumée: l'aix in *Bulletin Société de chirurgie*, 1919, n° 34). — Soldat blessé le 14 septembre 1916. Plaie pénétrante thoraco-abdominale avec orifice d'entrée au niveau du neuvième cartilage costal droit. Le 5 octobre, la plaie suppure encore. Eclat entre cinquième et sixième cote non influencé par les mouvements respiratoires. Au milieu novembre, épanchement pleuro-purulent;

intervention, résection costale; par un orifice diaphragmatique on pénètre aisément dans le foie ou l'on place un drain. La suppuration par le drain se tarit, mais le foie devient douloureux à la pression. Le 20 janvier 1917, les accidents infectieux persistant, on pratique l'ablation du projectile. La plaie hépatique se referme; persistance de fistules pleurales guéries par thoracoplastie en février 1917. Mort quelque temps après de tuberculose pulmonaire.

OBSERVATION XIV (résumée *id*). — Soldat blessé par éclat d'obus le 24 octobre 1916, région thoracique inférieure droite. Localisé à 5 ou 6 centimètres dans le foie; sans réaction apparente. Opération le 15 novembre 1916 par laparotomie latérale: adhérences avec un peu de pus. Ablation du projectile enkysté: guérison.

OBSERVATION XV (résumée. Robineau, in *Bulletin Société chirurgie*, 1919, n° 34). — Blessé le 30 août 1916. Eclat d'obus intrahépatique à 65 millimètres de profondeur. Opéré le 20 septembre 1916 sous la bonnette, exploration négative, hémorragie abondante, projectile abandonné.

OBSERVATION XVI (résumée, *id*). — Blessé le 22 septembre 1916. Opéré le 23 novembre 1916 pour douleurs persistantes: intervention par voie postérieure. Ablation d'un tout petit éclat. Guérison au vingtième jour.

OBSERVATION XVII (résumée *id*). — Ch... Blessé le 10 avril 1916. Opéré le 24 octobre 1916 pour douleurs présumées. Eclat à 90 millimètres de profondeur. Extraction difficile. Suites normales.

OBSERVATION XVIII (résumée *id*). — H... Blessé le 10 septembre 1916. Opéré le 24 octobre 1916 pour douleurs.

Eclat de 10 à 20 millimètres; intervention par voie postérieure. Extraction. Evacué au vingt-quatrième jour.

OBSERVATION XIX (résumée *id*). — M... Blessé le 10 octobre 1915. Opéré le 18 novembre 1915 pour douleurs présumées. Extraction. Suites normales.

OBSERVATION XX (résumée *id*). — B... Blessé le 24 août 1917. Opéré le 8 décembre 1917 pour douleurs et gêne respiratoire; extraction. Suites normales.

OBSERVATION XXI (résumée *id*). — A... Blessé en 1918. Opéré le 12 décembre 1918 pour douleurs persistantes localisées à la région du projectile. Extraction assez pénible. Hémorragie abondante. Suites normales. Evacuation au vingt-et-unième jour.

OBSERVATION XXII (résumée *id*). — Blessé le 8 mars 1916. Opéré le 25 octobre 1916 pour douleurs fixes intenses. L'exploration conduit sur un abcès: extraction. Suites avec suppuration et suintement bilieux. Cicatrisation au quatre-vingt-deuxième jour.

OBSERVATION XXIII (résumée *id*). — Blessé le 19 avril 1917. Opéré le 9 juin 1917 pour douleurs localisées à la région du projectile. Eclat d'obus très petit. Hémorragie abondante, drainage, suppuration, fistule biliaire, cicatrisation le trente-sixième jour.

OBSERVATION XXIV (résumée *id*). — G... Opéré le 31 octobre 1918 pour douleurs au niveau du projectile. Extraction, hémorragie modérée. Suites normales.

OBSERVATION XXV (résumée : Sauvet, in *Bulletin Société de chirurgie*, 1919, n° 34). — M..., blessé début 1915. Éclat d'obus dans bord antérieur du foie ; gêne respiratoire avec douleurs au niveau du foie, sans signes hépatiques ni phénomènes d'infection. Opéré le 10 décembre 1915. Extraction d'un éclat gros comme un haricot. Guérison.

OBSERVATION XXVI (résumée *id*). — B..., balle de fusil reçue en décembre 1914 ; violentes douleurs. Intervention le 8 mars 1916. Extraction de la balle localisée au niveau de la face convexe du foie. Guérison.

OBSERVATION XXVII (résumée *id*). — B..., gros éclat intrahépatique reçu en juillet 1915. Intervention décidée à cause du volume du corps étranger ; mais quelques jours avant celle-ci, il se développe un abcès au niveau de l'ancienne cicatrice. Opération le 19 août 1916. Extraction d'un gros projectile. Guérison sans incident.

OBSERVATION XXVIII (résumée *id*). — Blessé début 1915, le malade présente quelques troubles : facies cholémique, il est incapable d'un gros travail et souffre de la région hépatique. Opération le 28 février 1917. Extraction d'un projectile hépatique, mais quelques jours après, formation d'un pyopneumothorax. Guérison en un mois.

CONCLUSIONS

I. — La guerre a montré l'importance des projectiles intrahépatiques surtout des éclats d'obus.

II. — Ces projectiles sont décelés surtout par l'examen radiologique.

III. — Très fréquemment bien tolérés par l'organe, ils donnent comme complication des hémorragies, des accidents infectieux secondaires ou tardifs, souvent des douleurs tardives tenaces.

IV. — Leur ablation, qui s'impose quand ils donnent lieu à des complications est contre indiquée quand l'éclat est petit, bien toléré ou trop profond.

V. — L'ablation, après localisation radiologique du projectile, se fera par les voies d'accès ordinaires sur le foie, donnant un jour suffisant, en s'abstenant toutefois de la méthode d'extraction avec boutonnière par la pince sous-écran.

Vu et permis d'imprimer,
Montpellier, le 14 février 1920

P. Le Recteur.
Le Vice-Président de l'Université
S. DAUTHEVILLE.

Vu et approuvé,
Montpellier, le 13 février 1920.

Le Doyen,
MAIRET.

BIBLIOGRAPHIE

- DEBLAY et LUCAS CHAMPIONNIÈRE. — Rapport Quénu sur les plaies de l'abdomen. *Société de chirurgie*, 1916.
- FAIX. — Deux cas d'extraction secondaire de projectile du foie, rapport Lenormant. *Société de chirurgie*, 1919, p. 1407.
- FRASER. — Blessures pénétrantes de l'abdomen. *Journal de chirurgie*, 1917, n° 3.
- GUILLEMINOT et DAGUY. — Sur la tolérance des projectiles par l'organisme. *Journal de radiologie*, décemb. 1916.
- OMBRÉDANNE et LEDOUX LEBAUD. — Localisation et extraction de projectiles, 1917.
- ROBINEAU. — Extraction des projectiles du foie. *Société de chirurgie*, 1919, p. 1417.
- SAUVET. — Cinq observations d'extraction de projectiles intrahépatiques. Rapport Auvray. *Société de chirurgie*, 1919, p. 1461.
- SOUBEYRAN. — Traitement des blessures du foie. 26 observations. *Revue de chirurgie*, mars-avril 1918, p. 235.
- Blessures du foie. Etiologie et traitement. *Revue de chirurgie*, janvier-février 1919, p. 21.
- Les projectiles du foie (11 observations d'ablation). *Société de chirurgie*, 1919, p. 1521.
- Les blessures du foie et des voies biliaires. Paris Alcan, 1919.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

